

Практическая работа № 4: Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках

Цели работы:

- *знать порядок выполнения организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках напряжения до 1кВ;*
- *изучить организацию работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации согласно перечню.*

Оснащение рабочего места: методические указания.

Формы контроля: защита практической работы.

Порядок выполнения практической работы

- 1) Работа выполняется в индивидуальном порядке.
- 2) Напишите название и цель работы.
- 3) Изучите теоретический материал и выполните в тетради для практических работ задание.
- 4) Подготовьтесь к защите и защитите практическую работу по контрольным вопросам. Защита работы в форме собеседования индивидуально с каждым обучающимся по контрольным вопросам работы с целью проверки усвоения материала.

Теоретический материал



Электроустановки - это совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования, предназначенных для производства, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

Важнейшим условием эксплуатации электроустановок является своевременное проведение работ, связанных с планово-предупредительным ремонтом и периодическими профилактическими испытаниями оборудования и сетей. Организационные и технические положения по эксплуатации электрохозяйства предприятий изложены в Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей, которые обязательны для всех отраслей народного хозяйства. В соответствии с конкретными условиями каждого предприятия руководитель, ответственный за эксплуатацию электрохозяйства, утверждает местные инструкции, базирующиеся на ПТЭ. В обязанности электротехнического персонала промышленных предприятий входит эксплуатация электросетей и электрооборудования от границы разделения эксплуатационной ответственности между снабжающей организацией и предприятием до цеховых установок включительно (рис. 1.).



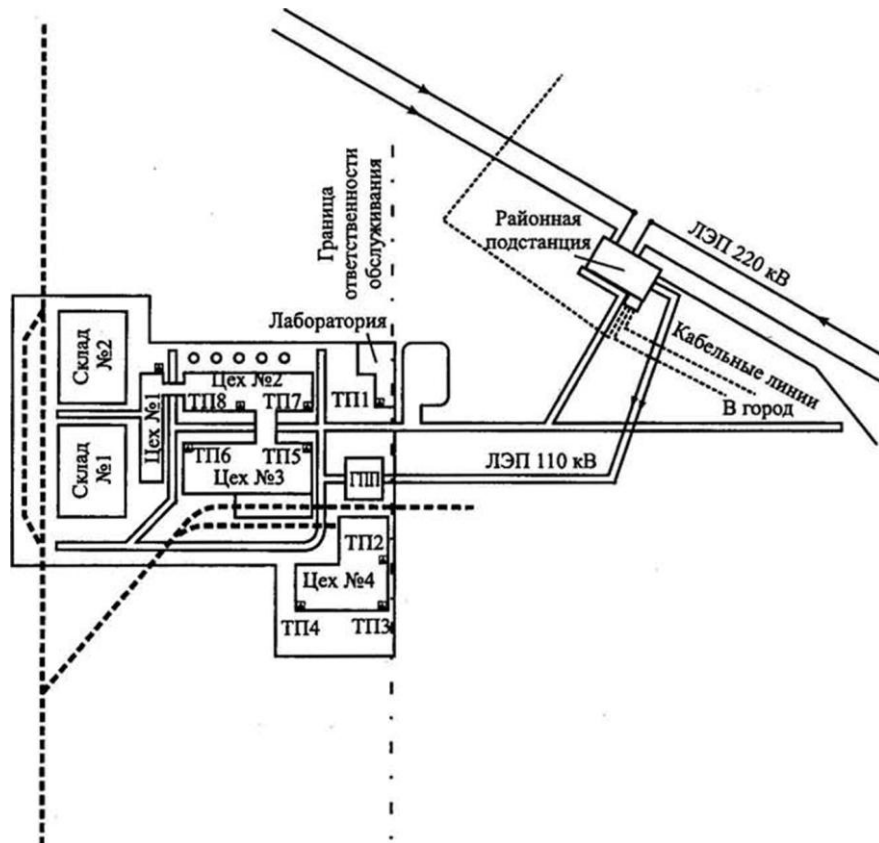


Рисунок 1 - Ситуационный план и расположение подстанций на территории предприятия, граница ответственности обслуживания

К основным работам выполняемым в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1кВ отнесены:

- работы в электроустановках с односторонним питанием, в том числе и на лабораторных установках вуза;
- отсоединение, присоединение кабеля, проводов электродвигателя, другого рабочего (лабораторного) оборудования;
- ремонт магнитных пускателей, рубильников, контактов, пусковых кнопок и т.д.;
- ремонт отдельных электроприемников (электродвигателей, электрокалориферов);
- ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин;
- снятие и установка электросчетчиков, других приборов и средств измерений;
- замена предохранителей, ремонт осветительной электропроводки и арматуры, замена ламп и очистка светильников, расположенных на высоте не более 2,5м;
- другие небольшие по объему работы, выполняемые территории предприятия или организации (вуза).

К организационным мероприятиям, которые обеспечивают безопасность работ в электроустановках, относят:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

Порядок выдачи наряда

Наряд выдается оперативному персоналу непосредственно перед началом подготовки рабочего места.

Наряд на работу выписывают в двух экземплярах и заполняют под копируку. Допускается передача наряда по телефону лицом, выдающим наряд, старшему лицу из оперативного персонала данного объекта или ответственному руководителю. При этом наряд заполняют в трех экземплярах: один экземпляр заполняет лицо, выдающее наряд, а два - лицо, принимающее его по телефону.

При работах в электроустановках без постоянного оперативного персонала и при совмещении лицом из оперативного или оперативно-ремонтного персонала обязанностей допускающего и ответственного руководителя выписывают два экземпляра наряда, один из которых передают производителю работ, другой остается у лица, выдавшего наряд.

При передаче наряда по телефону лицо, выдающее наряд, диктует его текст (в форме телефонограммы), а лицо, принимающее текст, заполняет бланки наряда с обратной проверкой. Вместо подписи лица, выдающего наряд, указывают его фамилию, подтверждая подписью принимающего текст.

Допуск к работе по наряду, переданному по телефону, производят в общем порядке.

Наряд выписывают на одного производителя работ (наблюдающего) с одной бригадой. Производителю работ выдают только один наряд.

На однотипные работы, выполняемые без снятия напряжения одной бригадой, может быть выдан один общий наряд для поочередного производства работ на нескольких присоединениях, в одном или разных РУ, в разных помещениях подстанции. Оформление перевода с одного рабочего места на другое требуется только при переходе из одного РУ в другое, с одного этажа РУ на другой.

Число нарядов, выдаваемых одновременно на одного ответственного руководителя, определяет в каждом случае лицо, выдающее наряд.

В электроустановках, где напряжение снято со всех токоведущих частей, в том числе и с выводов ВЛ (воздушная линия) и КЛ, и заперт вход в соседние электроустановки можно выдавать один наряд для одновременной работы на всех присоединениях.



Допуск по наряду, надзор и оформление перерывов в работе

Ответственными за безопасность работ являются:

лица, выдающие наряд или распоряжение (ответственный руководитель работ, работник оперативного персонала - допускающий к работе);

производитель работ;

наблюдающий;

рабочие, входящие в состав бригады.

Обучающихся колледжей и вузов, как правило, относят к ремонтному персоналу. Ремонтный персонал, в который могут входить и студенты со II группой – составляют работники, имеющие III и IV группы по электробезопасности, работающие без наблюдения в электроустановках предприятия или организации в составе бригады или под наблюдением опытного работника с III (IV) группой.

По определению, **персонал ремонтный** - персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования.

В Инструкции указано, что каждый член бригады должен выполнять требования настоящих Правил и инструктивные указания, полученные при допуске к работе и во время работы. Во время учебы - требования инструкций по охране труда лабораторий факультетов, а также организаций, где студенты проходят различные виды практик.

Право выдачи нарядов на производство работ в электроустановках предоставляется лицам электротехнического персонала предприятия (начальник электроцеха, начальник службы эксплуатации, мастер), уполномоченным на выдачу нарядов распоряжением главного энергетика. Эти лица должны иметь квалификационную группу V (в установках напряжением до 1 кВ - не ниже IV).

Право давать распоряжения на производство ряда работ, определяемых главным энергетиком предприятия, может быть предоставлено работникам оперативного персонала с квалификационной группой не ниже IV.

Работник, выдающий наряд и отдающий распоряжение на производство работ в электроустановках, отвечает за необходимость данной работы и возможность ее безопасного выполнения, достаточность квалификации ответственного руководителя, производителя работ или наблюдающего, а также членов бригады.



Допускающий - ответственный работник оперативного персонала - несет ответственность:

за правильность выполнения необходимых для допуска и производства работ мер безопасности, их достаточность и соответствие характеру и месту работы;

за правильность допуска к работе, приемку рабочего места по окончании работы с оформлением в наряде.

При возникновении сомнения в возможности безопасного выполнения работы по данному наряду, распоряжению или в достаточности и правильности указанных в наряде мер по подготовке рабочего места эта подготовка должна быть прекращена.

При работе в электроустановках напряжением выше 1000 В допускающий должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV, а в установках до 1000 В - не ниже III.

Принимая рабочее место от допускающего или осуществляя допуск, ответственный руководитель отвечает наравне с допускающим за правильность подготовки рабочего места

и достаточность 1 выполненных мер безопасности для производства работ, в том числе и за достаточность мер, предусмотренных в графе наряда «Отдельные указания». Ответственный руководитель имеет V группу по электробезопасности. Если он не является одновременно производителем работ, то непосредственно работать по наряду он не должен.

При работах по наряду в электроустановках напряжением до 1000 В назначать ответственного руководителя не требуется.

Производитель работ, принимая рабочее место от допускающего, отвечает за правильность его подготовки и выполнение необходимых для производства работ по мерам безопасности. Он инструктирует бригаду о мерах безопасности и обеспечивает их выполнение членами бригады. Производитель работ следит за исправностью инструмента, ремонтной оснастки, за тем, чтобы временные ограждения, плакаты, заземления не снимались и не переставлялись во время работы.

Наблюдающий назначается для надзора за бригадами строительных рабочих и других работников неэлектротехнического персонала при выполнении ими работ в электроустановках по нарядам или распоряжениям. Наблюдающий за электротехническим персоналом назначается в случаях проведения работ в электроустановках при особо опасных условиях. Наблюдающий контролирует наличие установленных на месте работы заземлений, ограждений, плакатов, запирающих устройств и отвечает за безопасность членов бригады от поражения электрическим током. Наблюдающему запрещается совмещать надзор с выполнением какой-либо работы и оставлять бригаду без надзора во время работы.

Наряд выдается оперативному персоналу непосредственно перед началом подготовки рабочего места - до начала работы бригады. Накануне проведения работ выдавать наряд не разрешается! На все работы в данном РУ, на данной подстанции, выполняемые с отключением напряжения, выдается один наряд.

При расширении рабочего места или изменении числа рабочих мест, должен выдаваться новый наряд. Бригада, выполняющая работы по наряду, должна состоять не менее чем из двух человек.

Перед допуском к работе ответственный руководитель и производитель работ совместно с допускающим проверяют выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места. Проверив готовность рабочего места и проведя инструктаж бригады, ответственный руководитель работ расписывается в наряде. Если ответственный руководитель не назначается, то подготовку рабочего места проверяет производитель работ, который расписывается в наряде.

Допуск к работе по наряду производится непосредственно на рабочем месте. Допускающий, проверив состав бригады и квалификации включенных в наряд лиц, объясняет бригаде, где отключено напряжение, наложено заземление, какие части ремонтируются, какие остались под напряжением, обращает внимание бригады на особые условия производства работ, границы рабочего места, убеждается, что все изложенное бригадой понято. В установках напряжением до 35 кВ допускающий подтверждает отсутствие напряжения сначала подключением указателя напряжения, а затем касанием руки. Допускающий и производитель работ расписываются в наряде. Один экземпляр оформленного наряда находится у производителя работ, второй экземпляр у оперативного персонала в папке действующих нарядов.

Время допуска бригады и окончания работ с указанием номера наряда и содержания работы заносится в оперативный журнал. Если при получении наряда у сотрудников оперативного персонала или производителя работ возникает какое-либо сомнение, они обязаны потребовать разъяснения у ответственного руководителя или лица, выдавшего наряд.

Оперативный персонал не имеет права без ведома ответственного руководителя и производителя работ вносить изменения в схему установки, которые могут изменить условия выполнения работ по технике безопасности, за исключением аварийных случаев. На подстанциях и распределительных пунктах без постоянного оперативного персонала

Преподаватель дисциплин профессионального цикла Терёшина Анна Сергеевна

рабочие места для работы по нарядам в первый день готовит выездной оперативный или оперативно-ремонтный персонал, который допускает бригаду к работе в обычном порядке. Право вторичного допуска к работам в последующие дни по этим же нарядам предоставляется ответственным; руководителям, а при их отсутствии - производителям работ.

С момента допуска бригады к работе надзор за ней в целях - предупреждения нарушений требований техники безопасности; возлагается на производителя работ или наблюдающего. Они все: время должны находиться на участках с наиболее ответственной работой. Наблюдающий не может совмещать надзор с выполнением другой работы. Если на время необходимой отлучки производителя его не могут заменить ни ответственный руководитель, ни работник оперативного персонала, то производитель работ обязан вывести бригаду из распределительного устройства и, заперев за собой дверь, оформить перерыв в наряде. При замене производителя работ ответственным руководителем наряд передается ему на период отсутствия производителя работ. Изменения в составе; бригады должен оформлять работник, выдавший наряд. При перерыве в работе на обед по условию производства работ бригада выводится из РУ. Наряд остается у производителя работ. Ни один из членов бригады не имеет права войти после перерыва в РУ в отсутствие производителя работ или наблюдающего. Допуск бригады после такого перерыва оперативным персоналом не производится. Производитель работ указывает бригаде место работы. На следующий день можно приступать к прерванной работе только после осмотра места работы и проверки выполнения мер безопасности допускающим или ответственным руководителем и производителем работ.

Не разрешается оставаться одному на месте работ, в том числе I и производителю работ.

Окончание работы, сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда

По окончании всех работ, зафиксированных в наряде, рабочее место должно быть убрано ремонтной бригадой и осмотрено ответственным руководителем, который после ухода бригады расписывается в наряде и сдает его оперативному персоналу.

Если ко времени полного окончания работ ответственного руководителя нет на месте, производитель работ с разрешения этого руководителя и оперативного персонала может, расписавшись 3 в таблице наряда о выводе бригады и сдаче наряда, оставить его в папке действующих нарядов для последующего осмотра рабочего места ответственным руководителем. В этом случае ответственный руководитель по прибытии на электроустановку обязан до закрытия наряда оперативным персоналом осмотреть рабочее место и расписаться в наряде об окончании работы.

Наряд может быть закрыт оперативным персоналом лишь после осмотра оборудования и мест работы, проверки отсутствия людей, посторонних предметов, инструмента и при надлежащей чистоте места, где производились работы.

Наряд закрывают после:

- снятия заземлений с проверкой в соответствии с принятым порядком их учета;
- удаления временных ограждений и плакатов «Работать здесь», «Влезать здесь»;
- установки на место постоянных ограждений и снятия прочих вывешенных до начала работы плакатов.

Проверку изоляции отремонтированного оборудования непосредственно перед включением проводят (если в этом есть необходимость) до удаления временных ограждений и плакатов сразу после снятия переносных заземлений.

Включение оборудования может быть произведено только после закрытия наряда.

Преподаватель дисциплин профессионального цикла Терёшина Анна Сергеевна

Если на отключенном участке работы велись по нескольким нарядам, то включение его в работу может быть осуществлено только после закрытия всех нарядов.

Действия наряда длится пять календарных суток. При перерывах в работе наряд остается действительным, если схема не восстанавливалась и условия производства работы остались неизменными.

Контроль за правильностью оформления нарядов должен проводиться лицами, выдавшими наряды, а также сотрудниками руководящего электротехнического персонала периодически в результате выборочной проверки.

Все экземпляры закрытых нарядов хранятся в течение 30 дней, после чего могут быть уничтожены.

Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации

Все работы, проводимые в электроустановках без наряда, выполняют по распоряжению уполномоченных лиц с оформлением в оперативном журнале или в порядке текущей эксплуатации с последующей записью в оперативном журнале.

Распоряжение на производство работ имеет разовый характер и выдается только на одну работу. Распоряжение действует в течение одной смены. Если изменяются условия проведения работы, распоряжение отдается заново и снова оформляется в оперативном журнале. По распоряжению выполняют следующие работы:

- без отключения напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, продолжительностью не более одной смены;
- внеплановые работы, вызванные производственной необходимостью, продолжительностью до 1 ч;
- с отключением электроустановок напряжением до 1000 В продолжительностью не более одной смены.

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по распоряжению в электроустановках, те же, что и при работах по наряду. Работы, производство которых предусмотрено по распоряжению, могут выполняться и по наряду.

Сотрудник, отдающий распоряжение, назначает производителя работ (наблюдающего), определяет возможность безопасного проведения работ и указывает необходимые для этого технические и организационные мероприятия.

Устное распоряжение передается непосредственно или с помощью средств связи и записывается принимающим распоряжение в оперативный журнал. При этом должен быть указан работник, отдающий распоряжение, место и наименование работы, срок ее выполнения, фамилия, инициалы, квалификационная группа производителя работы и членов бригады. В журнале также делают отметку об окончании работы.

Оперативный персонал в случае производственной необходимости может выполнять небольшие по объему, кратковременные (продолжительностью до 1 ч) работы:

- со снятием напряжения, выполняемые с наложением заземлений (присоединение или отсоединение кабелей от электродвигателей, переключение ответвлений на силовом трансформаторе, подтяжка и зачистка единичных контактов на шинах и оборудовании, доливка масла в маслonaполненные вводы и устранение течи масла из них, доливка масла в отдельные аппараты);
- без снятия напряжения вблизи и на токоведущих частях, находящихся под напряжением, не требующие установки заземлений (чистка и мелкий ремонт арматуры кожуха, маслоуказательных стекол, определение штангой места вибрации шин, фазировка, смена предохранителей, единичные операции по контролю изоляторов и соединительных зажимов штангой и т. п.). Такие работы выполняют два работника, включая сотрудника оперативного персонала с

Преподаватель дисциплин профессионального цикла Терёшина Анна Сергеевна

квалификационной группой не ниже IV, который осуществляет постоянный контроль за работающим.

В порядке текущей эксплуатации могут производиться работы без отключения напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, а также с отключением напряжения в электроустановках напряжением до 1000 В.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в порядке текущей эксплуатации в электроустановках, являются:

- составление лицом, ответственным за электрохозяйство, перечня работ;
- определение производителем необходимости работ и возможности безопасного их проведения.

Опыт эксплуатации электрооборудования и электросетей на предприятиях России показывает, что целесообразно составлять единый перечень работ, выполняемых в электрохозяйстве конкретного предприятия. В перечне указывают категории работ, кем и по каким разрешениям они должны выполняться. Такие перечни (форма бланка) существенно помогают в организации безопасного проведения работ в электрохозяйстве предприятия.

Форма бланка

СОГЛАСОВАНО
Технический инспектор труда

(подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер предприятия

(подпись)
« ____ » _____ 20__ г.

| Форма разрешения | Категория работ 1-я - с отключением напряжения | | Категория работ 2-я - без отключения напряжения | | Категория работ 3-я - вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением | |
|--|---|-------------------------|--|-------------------------|--|----------------------------|
| | Индекс и наименование работ | Квалификационная группа | Индекс и наименование работ | Квалификационная группа | Индекс и наименование работ | Квалификационная группа |
| Наряд | I. Ремонт силового трансформатора | IV + III | 2.1.1. Чистка изоляции электроустановок | IV сп + III | - | - |
| | 1.2 Ремонт электрооборудования автоматических линий | IV + III | 2.1.2. Работы по настройке аппаратуры установок ТВЧ | IV сп + III | | |
| | 1.1.8. Ремонт оборудования РУ напряжением до 1 кВ | III + II | 2.1.7. Испытание повышенным напряжением | V сп + III | | |
| Распоряжение | 1.2.1. Переключения ответвлений трансформаторов напряжением выше 1 кВ | IV + III | 2.1.1. Измерения переносными приборами | IV + III | 3.2.1. Ремонт перекрытий кабельных каналов | III |
| | 1.2.2. Замена разделительного трансформатора | IV | 2.2.2. Проверка нагрева шин и контактов штангой | IV сп + III | 3.2.2. Возобновление надписей на дверях и кожухах оборудования напряжением выше 1 кВ | III |
| | 1.2.7. Доливка масла в аппараты напряжением выше 1 кВ | IV + III | 2.2.7. Чистка и мелкий ремонт на кожухах оборудования или арматуры | IV сп + III | 3.2.7. Наружный ремонт здания подстанции | III + строительный рабочий |
| Работы, выполненные в порядке текущей эксплуатации | 1.3.1. Смена ламп на высоте с применением лестниц при напряжении | III + II | 2.3.1. Обслуживание аккумуляторных батарей | III сп | 3.3.1. Доливка масла в подшипники | III |
| | 1.3.2. Замена двигателя до 1 кВ | IV + II | 2.3.2. Замена пробочных предохранителей | III | 3.3.2. Уборка электропомещений | III |
| | 1.3.9. Ремонт пусковых кнопок, рубильников и пр. | III | 2.3.9. Уход за коллекторами машин и щетками | III | 3.3.7. Ремонт аппаратуры связи | III |

Примечания:

- 1) Специально обученный персонал - сп.
- 2) Перенос работ из колонки или строчки высшего индекса в низший не допускается.
- 3) Не разрешается выполнять работы лицам, имеющим квалификационную группу ниже указанной.
- 4) Выполнение работ на токоведущих частях в условиях повышенной опасности должно обеспечиваться дополнительными мерами безопасности.

Оформление наряда

Работа в электроустановках относится к разряду высокоопасной, поскольку несет в себе повышенные риски для жизни и здоровья. Она требует от работников особой степени подготовки, квалификации. Такие работы подчиняются действующим регламентам, нормативам, правилам и проводятся с оформлением наряда-допуска.



Наряд - письменное задание на работу в электроустановках, определяющее место, время начала и окончания работы, условия ее безопасного проведения, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность работ.

По наряду проводят все работы по обслуживанию электроустановок, выполняемые со снятием напряжения, без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них, без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.



Наряд имеет единую форму.

При заполнении наряда все записи нужно писать разборчиво. Исправления в тексте не допускаются. Все наряды должны быть пронумерованы. Графы таблиц наряда, не подлежащие заполнению, должны содержать знак Z, а строки - прочерки.

У документа, допускающего сотрудников к определенным видам работ в электроустановках, имеется ряд функций:

- строго определить перечень работ и круг допущенных лиц;
- зафиксировать необходимые к соблюдению в период выполнения работ меры безопасности;
- обозначить, когда и кем проводились инструктажи по безопасным способам работы;
- назначить ответственных лиц.

Нормативными документами установлено, что работы с электрооборудованием без наличия наряда-допуска, классифицируются как грубейшее нарушение правил безопасного труда.

Форма наряда является приложением № 7 к Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждены приказом Минтруда от 24.07.2013 № 328н. Здесь же содержится инструкция по ее заполнению.

Все строки заполняются разборчиво, не допускаются исправления и карандашные записи. Формат записи даты должен содержать по два знака дня, месяца и года (например, 02.06.2019). Сотрудники и ответственные лица указываются по фамилии с инициалами, а также группами допусков по электробезопасности.

На лицевой стороне наряда-допуска.

- 1) В верхней части документа прописывается наименование организации и подразделение его структуры, где сотрудники будут исполнять трудовые функции в соответствии с выданным нарядом.

| | |
|---|--|
| ФОРМА НАРЯДА-ДОПУСКА ДЛЯ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ И УКАЗАНИЯ ПО ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ | |
| Лицевая сторона наряда | |
| Организация <u>ООО «Сила»</u> | |
| Подразделение <u>Участок № 17</u> | |

- 2) Номер наряда должен совпадать с регистрационной записью в журнале учета этого типа документов.
- 3) В графе «допускающему» заполняется фамилия лица, которое назначается в качестве допускающего к работам в электроустановках (из состава оперативного персонала). Если допускающий является персоналом во время дежурства, то в строке не прописывается фамилия, но делается запись «оперативному персоналу». Также допускающим может быть ответственный руководитель из состава ремонтного персонала.
- 4) Ниже в строке «Наблюдающему» допустима фраза «не назначается», если он не назначен.
- 5) В строке «с членами бригады» необходимо перечислить всех, кто непосредственно будет выполнять работы в электроустановках. Если дополнительно будут применяться механизмы, транспорт, самоходные краны, то необходимо указать профессию члена бригады и технику, на которой будет работать.
- 6) Напротив «поручается» следует прописать наименование электроустановки или линии (границы участка высоковольтной линии), где будут производиться работы, вместе с содержанием работ.
- 7) В строках о начале и окончании работы указываются даты и время.

| | |
|--|--|
| НАРЯД-ДОПУСК № _____ для работы в электроустановках | |
| Ответственному руководителю работ <u>Романову И.И. гр. IV до и выше 1000 В.</u> (фамилия, инициалы) | <u>Петрову П. П. гр. III до 1000 В.</u> (фамилия, инициалы) |
| Производителю работ <u>Иванову С. С. гр. IV до и выше 1000 В.</u> (фамилия, инициалы) | <u>не назначается</u> (фамилия, инициалы) |
| с членами бригады <u>Шульгин А. И. гр. III до и выше 1000 В., Пушкин С. В. гр. III до 1000 В.,</u> (фамилия, инициалы) | |
| <u>Огурцов В. П. гр. II до 1000 В.</u> (фамилия, инициалы) | |
| поручается <u>замена подвесного питающего кабеля мостового крана от разъединителя №1 до вводного автоматического выключателя в щите мостового крана.</u> | |
| Работу начать: дата <u>30 июля 2019 г.</u> время <u>8:00</u> | |
| Работу закончить: дата <u>30 июля 2019 г.</u> время <u>15:00</u> | |

- 8) Ниже заполняется табличная часть о мерах подготовки мест работы, где следует указать названия электрических установок, где потребуется произвести отключения и установить

Преподаватель дисциплин профессионального цикла Терёшина Анна Сергеевна

заземления. Если не требуется подготовительных мероприятий, то в таблицу заносится запись «**Не требуется**».

- 9) По усмотрению заполняются «Отдельные указания», куда вносятся вспомогательные меры по безопасности труда, этапы и операции, выполнение которых должно находиться под постоянным наблюдением ответственного руководителя работ и т.д. Выдавший наряд может по своему мнению внести сюда любое замечание относительно предстоящей работы.
- 10) Строки о выдаче и продлении наряда заполняются датой, временем подписания, заверяются соответствующими подписями с расшифровками.

| Мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ | |
|--|--|
| Наименование электроустановок, в которых нужно провести отключения и установить заземления | Что должно быть отключено и где заземлено |
| 1 | 2 |
| Электрошитовая №3 | Автоматический выключатель №4, питающий кабель мостового крана |
| Разъединитель №1 | Отходящий кабель от разъединителя №1 |
| Отдельные указания в работе применять предохранительные монтажные пояса, каски. | |
| Наряд выдал: дата 30 июля 2019 г. | время 7:00 |
| Подпись Клюев | Фамилия, инициалы Клюев В. И. гр. V |
| Наряд продлил по: дата _____ | время _____ |
| Подпись _____ | Фамилия, инициалы _____ |
| Дата _____ | время _____ |

- 11) Факт проведения инструктажа фиксируется в таблице, где проставляется Ф.И.О. и подпись лица, выдавшего наряд, и ответственного руководителя работ.
- 12) Далее подлежит заполнению таблица о разрешении на подготовку мест работы и возможность исполнения порученных работ. В графе 1 прописываются должности и фамилии сотрудников, разрешивших подготовку мест и допуск в работе. Графа 2 содержит дату выдачи разрешения и точное время. В графе 3 ставятся подписи сотрудников, кем получены разрешения.

| Регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд | | | |
|--|---------------------|---|----------------------|
| Целевой инструктаж провел | | Целевой инструктаж получил | |
| Работник, выдавший наряд | Клюев В. И. | Ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий) | Романов И. И. |
| | (фамилия, инициалы) | | (фамилия, инициалы) |
| | Клюев | | Романов |
| | (подпись) | | (подпись) |

| Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ | | |
|---|-------------|---|
| Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (должность, фамилия или подпись) | Дата, время | Подпись работника, получившего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ |
| 1 | 2 | 3 |
| Нач. подразделения _____ /Коровин И. | 30.07.19 | Нач. смены _____ /Быков А. П./ |
| | 7:30 | |
| Начальник смены _____ /Быков А. П./ | 30.07.19 | Деж. электрик _____ /Петров П. П./ |
| | 7:45 | |

На обороте наряда-допуска.

1. Строка «Под напряжением остались» заполняется с указанием всех частей, не отключенных от электрического напряжения. Под ней ставят свои подписи ответственные лица.

Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались: рабочее место обесточено.

Допускающий _____
(подпись)

Ответственный руководитель работ
(производитель работ или наблюдающий) _____
(подпись)

2. Сведения в табличной части о ежедневном допуске к работе и ее окончании указывают на их время и дату с заверением соответствующими подписями.

Регистрация целевого инструктажа, проводимого допускающим при первичном допуске

| Целевой инструктаж провел | | Целевой инструктаж получил | |
|---------------------------|--|--|---|
| Допускающий | Петров П. П. (фамилия, инициалы) | Ответственный руководитель работ, производитель работ (наблюдающий), члены бригады | Романов И. И. (подпись, фамилия, инициалы) |
| | (подпись) | | Шульгин А. И. Пушкин С. В. Огурцов В. П. |

Ежедневный допуск к работе и время ее окончания

| Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место | | | | Работа закончена, бригада удалена | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| наименование рабочего места | дата, время | подписи (подпись, фамилия, инициалы) | | дата, время | подпись производителя работ (наблюдающего) (подпись) (фамилия, инициалы) |
| | | допускающего | производителя работ (наблюдающего) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Мостовой кран | 30.07.19 08:00 | Петров П. П. | Иванов С. С. | 30.07.19 15:30 | Иванов С. С. |
| | | | | | |
| | | | | | |

3. В процессе выполнения работ состав бригады может меняться, тогда следует заполнить сведения о лицах, выведенных из ее состава и введенных вновь. В ином случае прочерк.
4. По окончании работ заполняется строка об окончании с указанием должности и Ф.И.О. лица, кому эта информация была передана.
5. Далее следуют подписи ответственных лиц, закрывающих наряд-допуск.

Обязательным является проведение всех необходимых инструктажей со всеми членами бригады. Подтверждает их проведение наличие подписей в соответствующих таблицах наряда.

| Изменения в составе бригады | | | |
|--|--|------------------------------|--|
| Введен в состав бригады (фамилия, инициалы, группа) | Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы, группа) | Дата, время (дата, время) | Разрешил (подпись) (фамилия, инициалы) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- |

Работа полностью закончена, бригада удалена, заземления, установленные бригадой, сняты, сообщено (кому) деж. электрик
(должность)

Дата 30.07.19 (фамилия, инициалы) время 14:45
Производитель работ (наблюдающий) _____ Иванов С. С.
(подпись, фамилия, инициалы)
Ответственный руководитель работ _____ Романов И. И.
(подпись, фамилия, инициалы)

Документ подготавливается в двух экземплярах.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Задание. Изучите организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках и ответьте на контрольные вопросы.



КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1) Дать определение электроустановка.
- 2) Как производят осмотр электроустановок?
- 3) Как производят переключение в схемах электроснабжения?
- 4) Для чего нужен наряд-допуск для работы в электроустановках?
- 5) Что называют нарядом-допуском?
- 6) Какой персонал является ответственным за безопасное ведение работ?
- 7) Дайте определение ремонтному персоналу?
- 8) Кто входит в ремонтный персонал и какие у них группы по электробезопасности?
- 9) Как осуществляют надзор и оформляют наряд на работу?
- 10) Как оформляется окончание работ по наряду и закрытие наряда?
- 11) Какие требования должен выполнять каждый член бригады при подготовке и во время работы?
- 12) На какие электроустановки распространяются работы, выполняемые в порядке текущей эксплуатации?
- 13) Кто выполняет подготовку рабочего места?

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

- 1) Дать определение наряд-допуск.
- 2) Каковы обязанности и действия руководителя работ, допускающего и наблюдающего за работой?
- 3) Можно ли передавать наряд по телефону или факсу?
- 4) Как проводят допуск по наряду?
- 5) Какие виды работ в электроустановках напряжением до 1кВ могут быть включены в перечень?
- 6) Требуется ли дополнительное разрешение и инструктаж для выполнения работ включенных в перечень?